Ein Fall von Implatationsmetastase im Uterus nach primärem Ovarialcarcinom.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Markus Braun
aus Warschau.

München 1913.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Ein Fall von Implatationsmetastase im Uterus nach primärem Ovarialcarcinom.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Markus Braun

aus Warschau.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

München 1913.

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät
der Universität München.

Referent:
Herr Geh. Hofrat Professor Dr. Döderlein.

Meinen lieben Eltern

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548303_0186

In der Pathologie des Ovariums spielen die Geschwülste eine Hauptrolle. Wenn auch die cystischen hinsichtlich der Zahl überwiegen, so sind doch auch die soliden Geschwülste, besonders der epithelialen Reihe, nicht allzu selten.

Schwierigkeiten ergeben sich in der Beurteilung oft dann, wenn neben dem Ovarium andere Organe gleichzeitig befallen sind. Man ist dann vor die Frage gestellt: „Welches Organ war zuerst befallen?" „Handelt es sich vielleicht um eine gleichzeitige Erkrankung beider Organe?"

Daß es sich in derartigen Fällen sehr wohl um ein primäres Ovarialkarzinom handeln kann geht aus der Literatur hervor.

So berichtet Kleinhans [14] über einen Fall, in dem es sich um eine Patientin von 48 Jahren handelte, bei der schon vor $1^1/_2$ Jahren die Menopause eingetreten war. Pat. kam mit Klagen über Unterleibsschmerzen in die Klinik. Die klinische Diagnose wurde auf beiderseitige Ovarialkystome mit maligner Degeneration gestellt. Kurz darauf erfolgte die Operation, bei welcher das linke Ovarium exstirpiert wurde. Der Uterus zeigte normale Größe. Die mikroskopische Diagnose des

entfernten Ovariums lautete auf papilläres Adenokarzinom. Nach $1^1/_2$ Jahren kam die Patientin wieder in die Klinik und klagte über weißlichen Ausfluß und häufige Unterleibsschmerzen. Die Untersuchung ergab eine Metastase in der Bauchnarbe. An der linken seitlichen Beckenwand ließen sich mehrere Knoten durchtasten, die als Metastasen gedeutet wurden. Die mikroskopische Untersuchung der durch die Operation entfernten Knoten ergab Adenokarzinom. Nach 4 Monaten wurde die Patientin zum dritten Male in die Klinik aufgenommen. Sie klagte über heftige Schmerzen in der Leistengegend. Die Diagnose wurde auf sekundäres Karzinom der Leistendrüsen gestellt. Nach 3 Wochen stellte sich ein mäßiger Blutabgang aus den Genitalien ein. Die vorgenommene Untersuchung ergab einen Schleimpolypen, der aus dem Muttermund hervorragte. Die mikroskopische Diagnose dieses entfernten Polypen, wie auch der durch Abrasio erhaltenen Partikelchen der Uterusschleimhaut lautete auf Adenokarzinom.

Kleinhans glaubt, daß der einheitliche mikroskopische Befund in diesem Falle die Annahme gestattete, daß es sich um ein primäres Karzinom des Ovariums mit Metastasen in der Bauchnarbe, in den Iliacal- und Leistendrüsen und endlich im Uterus handelte. Er nimmt an, daß in den $1^1/_2$ Jahren die Karzinomzellen aus dem Ovarium schleichend in den Uterus metastasierten. Den Weg der Metastase stellte er nicht fest, er wies nur auf

die Möglichkeit der Metastasierung durch das Tubenlumen oder die Tubenlymphbahnen hin.

Weiterhin gibt Pfannenstiel [20] zwei Fälle an, in denen es sich um Metastasen aus dem Ovarium in den Uterus handelt. In dem ersten Falle wurde wegen doppelseitigen papillären Adenokarzinoms des Ovariums, sowie wegen gleichzeitigen Uteruskarzinoms und gleichzeitigen Myoms die abdominale Radikaloperation vorgenommen. Das Uteruskarzinom ist nach der Meinung von Pfannenstiel als das sekundäre anzusehen, denn es erwies sich als ein beginnendes, während die Ovarialtumoren an der rechten Seite über mannskopfgroß, an der linken Seite faustgroß waren.

In dem zweiten Falle wurde wegen Adenocarcinoma ovarii papillare utriusque die doppelseitige Ovariotomie vorgenommen und nach 5 Jahren ein von der Wandung in die Schleimhaut durchbrochenes sekundäres Uteruskarzinom gefunden.

Zu derselben Zeit berichtete auch Hofmeier [13] über 2 Fälle. Im Falle I handelte es sich um eine 45jährige Patientin, bei der (am 28. Juli 1893) eine linksseitige Ovariotomie vorgenommen wurde. Die mikroskopische Untersuchung des gewonnenen Präparates ergab Adenocarcinoma uteri.

Im Falle II war die Patientin 46 Jahre alt. Bei der Operation wurde das rechte Ovarium entfernt. Der Befund war: Adenocarcinoma ovarii dextra. 7 Jahre nach der Operation erkundigte sich Hofmeier nach dem Gesund-

heitszustand der Frau. Von dem dortigen Arzte wurde ihm mitgeteilt, daß die Frau $2^1/_2$ Jahre nach der Operation an Gebärmutterkrebs (metastatisch) gestorben ist. In den beiden angeführten Fällen wurden bei der ersten Operation vielfache Verwachsungen vorgefunden.

Dührssen berichtet über einen weiteren Fall, in welchem es sich um ein zystisches Ovarialkarzinom handelte, das in der hinteren Corpuswand eine haselnußgroße Metastase hervorgerufen hatte. Bei der Operation wurden die beiden Ovarien, der Uterus und die Parametrien entfernt. Die mikroskopische Untersuchung dieses Falles ergab, wie schon angenommen wurde, Karzinom.

Des weiteren möchte ich auf die Befunde von Heinrichs [12] hinweisen. Im Falle I operierte er eine 50jährige Frau mit folgendem Operationsbefund: Der Tumor ist linksseitig fest mit dem Beckenboden verwachsen. Im Uterushorn befindet sich rechts ein Knoten. Beide Ovarien werden entfernt. Die Patientin starb nach einigen Tagen.

Der Geschwulstbefund lautet: Carcinoma ovarii et tubae sinistrae. Kystoma ovarii et Carcinoma uteri metastaticum.

Der Fall II ergibt bei der Operation folgenden Befund: Kein Aszites. Das Peritoneum ist stark injiziert, der Uterus knollig verdichtet. Der linke Tumor ist zum Teil cystisch, der rechte derb. Der Geschwulstbefund ergibt: Carcinoma cystica ovariorum et Carcinoma

uteri metastaticum. — Näheres über die Struktur der Carcinome wird von Heinrichs nicht angegeben.

Ferner gibt Croisier [7] einen Fall an, in welchem es sich um ein sekundäres, nach seiner Meinung vom primären Ovarialkarzinom in einem myomatösen Uterus handelt. Der Fall ist folgendermaßen beschrieben: Eine 55jährige Frau blutete nach zweijähriger Menopause anscheinend aus einem myomatösen Uterus. Bei der Laparotomie fanden sich doppelseitige Ovarialkystome, die samt dem Uterus amputiert wurden. Später fand sich im Corpus uteri ein Karzinom, das in seiner Struktur dem der Ovarien gleichkam. Genauere Angaben sind von Croisier nicht gemacht worden.

Weiter finde ich bei Krömer [15] einen Fall, in welchem es sich um eine 44jährige Patientin handelt, bei der vor 5 Jahren wegen eines Cystadenocarcinoma ovarii dextri die Ovariotomie vorgenommen wurde. Die Patientin erschien nun wegen profuser, atypischer Blutungen, welche den Gedanken einer Neubildung nahe legten. In der Probeauskratzung fanden sich neben Partikelchen normaler Schleimhaut deutliche Exkreszenzen eines papillären, serösen Adenokarzinoms. Ein Vergleich mit dem Gefüge des vor 5 Jahren entfernten Ovarialtumors ergab eine frappante Aehnlichkeit. Keine Kachexie, keine sonstigen Metastasen, daher abdomino-vaginale Totalexstirpation. Der Uterus gab insofern Ge-

wißheit für die metastatische Entstehung des Karzinoms, als die Mukosa und die obersten Muskelschichten intakt erschienen, die Karzinomherde dagegen meist in der Gefäßzone in dem äußeren Drittel des Myometriums waren und am Orificium internum an der Vorderwand nach der Mukosa zu durchbrachen. Kleinzellige Infiltration begleitete die Krebskeime und eine Betrachtung der Schnitte mit bloßem Auge machte sie schon erkenntlich. Im Corpusbereich waren die Herde im Gegensatz zu dem typisch papillären Bau am Orificium internum nur kleine alveoläre, meist solide, markige Knötchen. Die Neubildung nahm hier fast die obere Hälfte der vorderen Cervixwand ein und griff seitlich rechts über die Kommissur hinaus auf die Hinterwand über. Das Curettement hatte sämtliche Papillen glatt abgekratzt.

In den eben zitierten Fällen kann kein Zweifel darüber herrschen, daß das Ovarium das primär befallene Organ war, während es sich in den anderen Organen um vom Ovarium ausgehende Metastasen handelte.

Bei der Metastasierung von primären Ovarialkarzinomen sind, wie die Pathologie lehrt, folgende Wege möglich:

1. Der Lymphweg: Dieser wird ganz besonders von den Karzinomen bevorzugt. Dabei unterscheidet man die lokalen, die regionären und die entfernten Metastasen. Die Verbreitung geschieht ent-

weder direkt, wahrscheinlich aber auch nicht so selten retrograd.

2. Der Blutweg: Hierbei kommt es zur direkten Metastasierung; jedoch ist durch den venösen Kreislauf auch die Möglichkeit der retrograden gegeben.
3. Das direkte Uebergreifen per contiguitatem auf Nachbarorgane.
4. Der Implantation: Auf serösen Flächen ist dieser Weg sehr häufig. Kritischer muß man schon Implantationen von der Art betrachten, z. B. innerhalb des Magendarmkanals, oder von der Oberauf die Unterlippe (Abklatschkarzinome) und die sogen. Impfkarzinome des Operateurs.

Gerade diese letztere Art der Metastase, die Implantation, soll uns im folgenden besonders beschäftigen.

Was die Möglichkeit der Metastase durch Lymphgefäße betrifft, so finden wir schon in dem einen von Landerer angeführten Falle*) die Karzinomzellen in den Lymphgefäßen der Tuben, und auf Grund dieses wenn auch einzigen Falles können wir annehmen, daß die Tubenlymphbahnen als Weg dienen können.

Funk [9] nimmt an, daß außer diesem Wege durch die Tubenlymphbahnen eine gar nicht unerhebliche, regelmäßige lymphatische Verbindung zwischen Ovarium und Uterus und somit die Möglichkeit einer Verschleppung

*) Siehe Seite 23.

der Karzinomzellen aus dem Uterus in das Ovarium besteht. Das soll aus den von Sappey vielfach angestellten Versuchen unzweideutig hervorgehen. Als Beweis hiefür führt Funk ein Zitat aus der Arbeit von Sappey über die Lymphwege des Genitalschlauches an. Es lautet:

„Parmi les premiers ou superieurs troncs lymphatiques de l'uterus il en est un, qui merite une mention speciale; il tire son origine des angles lateraux du corps uterin, s'engage dans l'aileron de la trompe de Faloppe, passe au-dessous du plexus lymphatique sous-ovarique, avec le quel il communique et accompagne ensuite les vaisseaux, qui partent de ces plexus, pour se rendre dans le même ganglion, que ceux-ci."

Obwohl aber Funk für die lymphatischen Verbindungen zwischen Uterus und Ovarium nur die Möglichkeit einer Metastasierung aus dem Uterus in das Ovarium zugibt, so läßt sich trotzdem doch noch annehmen, daß durch diese Verbindung eine Metastase auf retrogradem Wege aus dem Ovarium in den Uterus zustande kommen kann.

Schauta [2] verhält sich ablehnend zu der Annahme, daß die Metastasen aus dem Uterus oder dem Ovarium auf dem Lymphwege erfolgen können, da die des Uterus am Ovarium vorbeiziehen und sich mit den aus dem letzteren hervorgehenden erst über dem Becken retroperitoneal vereinigen. Nach seiner Meinung vollzieht sich vielmehr das Uebertragen

der Karzinompartikelchen auf dem Wege der arteriellen und venösen Gefäße. Auch Offergeld [18] ist dieser Meinung. Ich entnehme seiner Arbeit folgendes:

„Die sekundären Karzinome des Endometriums sind nach dem Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung in mindestens 50% hämatogenen Ursprungs, in höchstens 25% ist allenfalls noch die Möglichkeit der lymphogenen Entstehung zulässig; sie wachsen nur durch die arterielle Embolie in der Mukosa, denn der lymphogene Weg ist sicher bislang noch nicht erwiesen."

Die Möglichkeit der Verbreitung der Keime aus dem Ovarium in den Uterus auf retrogradem hämatogenen Wege festzustellen gelang Arzt [1] und auf Grund seiner Präparate schreibt er diese den Venen zu. Die histologischen Bilder des Ovarialtumors lassen diesen Vorgang auf deutliche Weise ersehen. — Da Arzt seine Präparate in Serienschnitte zerlegte, war ihm die Möglichkeit geboten, das Vordringen der Karzinomzellen auf weite Strecken zu verfolgen. An einigen Stellen konnte er auch unter dem Mikroskop das Einbrechen der Karzinomzellen in die Venenwand beobachten. Die Serienschnitte gestatteten ihm ferner wahrzunehmen, wie die trennende Gefäßwand immer dünner wurde, bis zuletzt eine einfache Endothellage die Grenze zwischen den Tumormassen und der Venenwand bildete, die aber auch nach kurzer Zeit infolge der anstürmenden Gewalt verschwand, so daß

die großen, so charakteristischen polygonalen Zellen, die den Tumor aufbauen, von roten Blutkörperchen eingeschlossen, in das Lumen des Gefäßes drangen. Konnte er auch an einigen Stellen keinen Einbruch wahrnehmen, so dienen ihm die in den Venen vorhandenen Tumorzellen doch als Beweis, daß er irgendwo erfolgt sein mußte und Tumorelemente mit dem Blutstrom verschleppt worden waren. Arzt stellte also zunächst das Einbrechen und Vorhandensein von Tumorelementen in der venösen Blutbahn im Ovarialtumor fest. Weiter führt er nun aus, wohin diese Elemente in den venösen Blutgefäßen gelangen können. Bevor er jedoch auf dieses eingeht, erachtet er es als notwendig, sich Einblick in die Gefäßversorgung zu verschaffen. Aus Toldts Lehrbuch der Anatomie über die Gefäße des weiblichen Genitales entnahm er diesbezüglich:

„Die Venen gehen wie die Arterien in zwei geschiedene Stämme über, einerseits als Vena uterina in die Vena hypogastrica, andererseits in die Vena ovarica. Auch außer der Zeit der Schwangerschaft besitzen diese Venen im Verhältnis zu den Arterien eine sehr große Kapazität. Eine zweite bemerkenswerte Eigenschaft ist die Bildung engmaschiger, großer Geflechte. Von dem mehr lockeren Venennetz, welches die Scheide umlagert, zieht sich im Mesometrium entlang dem Rand der Gebärmutter bis zum Eierstock ein Venengeflecht, Plexus uterovaginalis, welches so groß und

dicht ist, daß man es als ein Schwellorgan aufgefaßt hat. Auch das Ligamentum teres uteri enthält ansehnliche Venen, welche das Venengebiet der Gebärmutter mit den subkutanen Venen der äußeren Geschlechtsteile verbinden. Die Klappenlosigkeit dieser Venen gestattet den Wechsel des Blutstroms nach beiden Richtungen."

Auf Grund der vorliegenden anatomischen Verhältnisse gelangte Arzt nun zu dem Schlusse, daß die in die venöse Blutbahn, die als Plexus venosus ovaricus das Ovarium umspinnt, eingebrochene Tumorzellen allem Anschein nach mit dem Blutstrom verlagert und gegen den Uterus zu hingeführt wurden. Dortselbst mußten sie in dem den Uterus umspannenden venösen Netz eine Strecke retrograd oder vielleicht auch im Strom bei dem Wechsel des Blutstroms nach beiden Richtungen verschleppt werden, so daß sie sich dann in den Venen des Uterus in reichlicher Menge ansammelten und auch zur Entstehung der polypösen Metastase Anlaß gaben. Arzt glaubt also für die Ovarialtumoren als primäre Geschwülste eine Entstehung von Metastasen im Endometrium auf venöser Bahn nachgewiesen zu haben.

Eine weitere Möglichkeit der Verbreitung der karzinomatösen Zellen aus dem Ovarium ist die Dissemination auf das Peritoneum und von da aus auf die intreperitoneal gelegenen Organe. Dieser Weg der Verbreitung der Zellen aus dem primären Ovarialkarzinom wird

auch von solchen Autoren angenommen, die im allgemeinen den vom Ovarium aus in dem Uterus entstandenen Metastasen wenig Glauben schenken können.

Ohne in Abrede zu stellen, daß auch bei den Ovarialtumoren die Metastasen auf verschiedenen Bahnen erfolgen können, ist Wendeler [22] der Anschauung, daß die Dissemination und Implantation auf das Peritoneum, die ja auch bei Tumoren an anderen in der Bauchhöhle gelagerten Organen nicht selten wahrgenommen wurden, als die weitaus am häufigsten auftretende Verbreitungsart anzusehen ist. Seine Annahme begründet er damit, daß die maligne Neubildung im Ovarium schon verhältnismäßig stark um sich gegriffen haben müsse, bis in den anderen Organen eine vom Ovarium ausgehende Neubildung zustande kommen konnte. Bei Weiterverbreitung hält er das Bauchfell für das zu allererst befallene Organ, besonders im Douglas'schen Raume. Die eigenartige Lage der Eierstöcke in der freien Bauchhöhle machen ihm erklärlich, weshalb die bösartigen Tumoren, sobald sie bis an die Oberfläche durchgewuchert sind, Aussaaten auf das Peritoneum machen.

Unter den 60 operierten Fällen von Ovarialkarzinom, die Heinrichs [12] aus seinen Krankengeschichten zusammenstellte, waren in 44 Fällen peritoneale Metastasen angegeben. In leichteren Fällen saßen die Metastasen nur im Douglas. Eine Metastase im Uterus konnte nur in einem Falle nachgewie-

sen werden. Diese Beobachtung gab Heinrichs zu der Annahme Veranlassung, daß dieses Ueberwiegen von peritonealen Metastasen auf die vom Peritoneum bekleideten Teile zu verstehen sind, charakteristisch für Ovarialkarzinome ist.

Des weiteren fand auch Cohn [6], daß die bösartigen Ovarialtumoren sich in gewisser Beziehung von anderen malignen Tumoren durch ihre besondere Lage unterscheiden. Seiner Ansicht nach sind die Ovarien nur locker mit den Nachbarteilen verbunden und zeichnen sich keineswegs durch genügenden Reichtum an Blut- und Lymphgefäßen aus, die der Weiterverbreitung als natürliche Bahn dienen. Ferner nimmt er an, daß die Weiterverbreitung des Ovarialkarzinoms per contiguitatem zustande kommt und durch die Lymphbahnen zugleich auf das Peritoneum übergeht.

Eine andere Möglichkeit der Verbreitung des Ovarialkarzinoms besteht in dem Durchwachsen in die Uteruswand, das durch entzündliche Verwachsungen des Ovariums mit der Uteruswand erfolgen kann. Dieser Vorgang ist überaus einfach, und wir finden hiefür auch viel mehr bestätigende Fälle.

Im Widerstreit befinden sich viele Autoren hinsichtlich der letzten von mir angeführten Möglichkeiten der Implantationsmetastase vom Ovarium auf den Uterus.

Reichel [19] beabsichtigte in seinem schon vor 25 Jahren erschienenen Artikel die Aufmerksamkeit seiner Fachgenossen auf das

gleichzeitige Vorkommen von Karzinom des Uteruskörpers und des Eierstockes zu lenken. Er spricht darin die Ansicht aus, daß dieses Zusammentreffen, wenn auch selten, so doch häufiger vorkommt, als man gewöhnlich anzunehmen pflegt. Nach seiner Publikation kamen auch von Zeit zu Zeit Beschreibungen solcher Fälle in die Oeffentlichkeit, desgleichen wurden in verschiedenen Gynäkologischen Gesellschaften Präparate demonstriert, in denen die Autoren das Zusammentreffen von Karzinom des Uterus und des Ovariums feststellen konnten. Ihre Aufgabe bestand nun darin, den Zusammenhang dieser Doppelerkrankung zu finden. Die Lösung dieser Frage war aber für die Autoren nicht nur von theoretischem Interesse, sondern es lag vielmehr in ihrer Absicht, die Dauererfolge nach Entfernung des einen erkrankten Organs festzustellen. Es wurde die Meinung vertreten, daß der Uterus das primär erkrankte Organ und das Ovarium das sekundär befallene sei. Wieder anderer Annahme zufolge wäre das Ovarium primär und der Uterus sekundär karzinomatös degeneriert. So glaubt Wendeler, die maligne Neubildung im Ovarium müsse schon einen verhältnismäßig großen Umfang angenommen haben, bis in den anderen Organen eine ovariale Neubildung zustande kommen konnte. Im Falle einer Weiterverbreitung werde zuerst das Bauchfell befallen, besonders im Douglas'schen Raume. Hierauf würden die anliegenden und angrenzenden, in erster Linie

die durch pathologische Prozesse angehefteten Organe erkranken. Es sind einige Fälle von vom Ovarium ausgehendeg Metastasen in andere Organe bekannt. Unter ihnen befindet sich aber kein einziger Fall von Metastase im Uterus. Sicher wird ihr Vorkommen zu den allergrößten Seltenheiten zu zählen sein.

Nach Glöckner [11] müssen wir bei gleichzeitigem Bestehen von Uterus- und Ovarialkarzinom ein Abhängigkeitsverhältnis beider annehmen und das letztere in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle als das sekundär befallene Organ ansehen.

Im Gegensatz dazu sagt Pfannenstiel [20]: „Bezüglich der Häufigkeit des metastatischen Ovarialkarzinoms haben sich die Anschauungen der Autoren wesentlich geändert. Während man früher dasselbe als selten bezeichnete, haben sorgfältige Beobachtungen gelehrt, daß dies ein Irrtum war. Ich bin sogar auf Grund eigener Erfahrung überzeugt, daß häufiger ein Ovarialkarzinom im Uterus als ein Uteruskarzinom im Ovarium metastasiert."

Die Möglichkeit einer sekundären Implantation gibt auch Reichel in seiner Arbeit zu. Er glaubt, daß die Metastasen im Uterus auf Verschleppung von Krebskeimen zurückzuführen seien, die vom Ovarium aus nach Art eines Ovulums in den Uterus gelangen, hier Wurzel fassen und sich weiter entwickeln.

Im 4. und 5. von ihm angeführten Falle glaubt er, daß es sich um eine auf solche Weise

zustande gekommene Metastase aus dem Ovarium gehandelt habe. Im Falle 4 berichtet er von einer 63jährigen Frau, bei der bis zu ihrem 56. Lebensjahre normale Menstruation bestand. Seit einem Jahr traten bei ihr Blutungen ein, die immer stärker wurden. Auch merkte sie, daß ihr Leib an Umfang zunahm. Sie wurde in die Klinik aufgenommen, und es wurde bei ihr ein mannskopfgroßer Tumor, der das Abdomen vorwölbte, festgestellt. Am Tage nach der Aufnahme starb die Patientin unter Erscheinungen der Lungenembolie. Bei der Sektion wurde ein Karzinom des linken Ovariums und des Uteruskörpers gefunden.

Im Falle 5 handelte es sich um eine 44jährige Frau, die seit einem Jahr an unregelmäßigen Blutungen litt. Die Patientin klagte über Anschwellung des Abdomens in letzter Zeit. Es wurde die Diagnose auf einen wahrscheinlich malignen Ovarialtumor gestellt. Die Patientin wurde operiert. Die Exstirpation des Ovarialtumors zeigte sich unmöglich. 8 Tage nach der Operation starb die Patientin. Die Sektion bestätigte die gestellte Diagnose auf Ovarialkarzinom. Außerdem wurde gefunden, daß auch der Uterus karzinomatös degeneriert war. Ferner wurden maligne Knötchen an der Serosa visceralis und parietalis gefunden. Die mikroskopische Untersuchung stellte Adenokarzinom der beiden Ovarien fest.

Reichel glaubt auch Analoga für derartige Vorgänge in der chirurgischen Literatur gefunden zu haben und sagt diesbezüglich,

daß ihm Fälle von sekundärer Karzinomerkrankung tiefergelegener Darmabschnitte bei primärem Magenkrebs bekannt seien, die er selbst zu beobachten Gelegenheit gehabt habe. Er erinnert auch an jene freilich nur seltenen Fälle von Rektumkarzinom, in denen ein Karzinom des Afters oder des untersten Abschnittes des Mastdarmes von einem höher oben sitzenden, umfangreichen, offenbar primären Karzinom durch eine Strecke völlig gesunder Schleimhaut geschieden ist. Diese Beobachtungen, meint er nun, ließen sich ungezwungen doch nur durch die Annahme erklären, daß von dem höhersitzenden primären Erkrankungsherde Krebspartikelchen losbröckeln, mit der Darmkontentis nach einem tieferen Punkt verschleppt werden, sich hier festsetzen und zu neuen Geschwülsten entwickeln. Nach seiner Ansicht können die Wege zur Weiterverbreitung nicht, wie gewöhnlich angenommen wird, die Lymphbahnen sein, sondern der Transport muß durch die Tuben geschehen, die auch nicht unbedingt in jedem einzelnen Falle miterkranken müssen. Das Nichtmitbefallensein der Tuben soll nach Reichels Hypothese ihrer geringen Disposition zu karzinomatöser Erkrankung, sowohl primärer wie sekundärer, zuzuschreiben sein.

Wenn ich auch für diese Hypothese weder Beweise in seinen Fällen noch in denen anderer finden konnte, so habe ich doch nirgends eine Widerlegung der von Reichel aufgestellten Möglichkeit eines Transportes durch

die Tuben gefunden. Glöckner [11], der der Meinung ist, daß bei karzinomatöser Erkrankung des Uterus und der Ovarien nicht das Ovarium im allgemeinen das primär erkrankte Organ ist und für die Behauptung von Reichel wenig Begründung findet, kann den von ihm genannten Weg der Metastase doch nicht völlig widerlegen. So sagt er:

„Immerhin können wir heute die Möglichkeit der Entstehung eines sekundären Uteruskarzinoms von einem primären Eierstockkrebs, aus dem von Reichel angegebenen Wege nicht gänzlich von der Hand weisen."

Das was Reichel in den von ihm mitgeteilten Fällen nicht durch Beweise bestätigen konnte, wurde von anderen Autoren auf Grund der von ihnen beobachteten Fälle wahrscheinlich gemacht.

Landerer [16] teilt 2 Fälle mit. Im Falle I berichtet er folgendes:

Eine 45jährige Frau kommt wegen auffallender, erst seit kurzer Zeit erfolgter Anschwellung des Unterleibes in die Klinik. Sie klagt auch über gleichzeitige Schmerzen im Leib und im Kreuz. Die klinische Untersuchung ergibt rechts einen großen Tumor. Die Diagnose lautet auf rechtsseitige Ovarialzyste, und kurz darauf erfolgte die Operation. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle wird eine große cystische Geschwulst gefunden, die vom rechten Ovarium ausgeht. An einzelnen Stellen dieses Ovariums finden sich dicke Knollen, die bis in das Lumen gedrungen sind. Die

linke Tube ist am abdominalen Ende mit dem Tumor verlötet. Sie zeigt in unregelmäßigen Abständen knollige, bis erbsengroße Verdickungen, die beim Durchschneiden markig weiß aussehen. Die mikroskopische Untersuchung dieser Präparate zeigt das bindegewebige Gerüst der Zystenwand aus einem ziemlich derben, zellarmen Bindegewebe, in das schon strichweise Alveolen epitheloider Zellen eingelagert sind. Die dicken Knollen auf dem Ovarium zeigen mikroskopisch ein zum Teil zellreiches und zum Teil zellarmes bindegewebiges Stroma, das in ein zierliches Netzwerk mit bald feineren, bald gröberen Balken verfasert ist. In den mannigfach konfigurierten Maschen dieses Netzes liegen große Zellen mit ziemlich breitem Protoplasmasaum und mit großem, blasigem Kerne. Die Größe dieser Zellen ist verschiedenartig. Sie liegen meist in mehrschichtiger Anordnung und bilden zwischen sich ein Lumen, sind kompakte Zellstränge und Alveolen. Zwischen den Alveolen in den breiten Bindegewebsbalken, die zum Teil auch relativ große Gefäßlumina aufweisen, liegen mehrfach kleine Rundzellenherde. Die Tube ergibt mikroskopisch eine in allen Teilen normale Serosa. Das Tubenepithel ist an mehreren Stellen vollständig abgestoßen und im Bereiche der erwähnten Knoten in ein meist mehrschichtiges polymorphes Epithel umgewandelt. Nur in den tieferen Buchten und Einsenkungen der Falten finden sich, aber auch nur in geringer Aus-

dehnung, ein Epithel von normalem Bau. Das submuköse Gewebe besteht aus einem gitterartig gefaserten Bindegewebsgerüst, in dessen Lücken und Spalten Alveolen von Zellen eingelagert sind, die rundliche Lichtungen zwischen sich lassen. Das Zellmaterial der Alveolen und der Oberfläche ist genau wie das des Ovariums. Die Geschwulstzellen reichen teilweise in die Muskularis herein. Die Umgebung der Knoten zeigt zum Teil normales Epithel, zum Teil kleinzellige Infiltration der Tunica propria und des submukösen Gewebes.

Im Falle II wurde ein 65jähriges Fräulein wegen klinisch festgestellter, linksseitiger, maligu degenerierter Ovarialcyste operiert. Bei der Operation wurde eine multiloculäre Ovarialcyste entfernt, die an einigen Stellen knollige Wandverdickungen aufwies. Die Tube war auf dieser Seite derb und etwas verdickt. Das Ovarium zeigte mikroskopisch ein fibrilläres, mäßig zellreiches Bindegewebe mit dazwischen liegenden kleineren und größeren Zystenräumen. Ein Teil der Zystenwände trug einschichtiges, niederes Zylinderepithel, der andere mehrschichtiges polymorphes Epithel. Die Untersuchung der Tube ergab, daß das Epithel der Serosa zum Teil als einfacher Saum platter Zellen erhalten war. An Stelle der metastischen Knoten war auf der freien Oberfläche kein intaktes Epithel mehr vorhanden. Im subserösen Gewebe, in der Schicht der Längs- und Ringsmuskulatur fanden sich zahlreiche Geschwulstmetastasen in Form von meist kleinen, häufig soliden Nestern polymorpher

Zellen, die in Lymphspalten mit deutlicher Endothelauslagerung gelegen waren. Auch im Innern der Lymphspalten der Submukosa der Tuben fanden sich Geschwulstzellen. Von dem Epithel der Tubenschleimhaut war nur ein kleiner Teil, hauptsächlich in der Tiefe zwischen den Falten erhalten und bestand aus niedrigen, fast kubischen Zellen. Die Zellen zeigten aber keinen Zusammenhang und keine Aehnlichkeit mit den Geschwulstzellen.

Wenngleich nun Landerer in seinen Präparaten keine direkte Bestätigung für die Ansicht von Reichel finden konnte, denn in seinen beiden Fällen ließ sich keine karzinomatöse Veränderung des Uterus feststellen, so glaubt er doch, daß die Karzinomzellen, die er in der Tube fand, als auf der Wanderung befindlich zu erklären seien. Die Wege, die die Karzinomzellen einschlugen, sind nach Landerers Befunden der Weg, der das Ovulum zur Uterushöhle führt, ferner die Lymphbahnen der Tube und endlich der über die Serosa des Ligamentum latum. Landerer fügt zwar hinzu, daß die Karzinomkeime nicht wie das Ovulum gehen können, sondern die Tube an der Stelle der Verwachsung mit dem Ovarialtumor durchdringen.

Auch in dem Lehrbuche der speziellen pathologischen Anatomie von Orth fand Landerer eine Bestätigung der Meinung von Reichel. Nach Orth sollen Metastasen in den Tuben und selbst vielleicht im Uterus nicht nur auf dem Lymphwege, sondern auch

durch Implantation von Krebszellen, welche ähnlich wie das Ei in die Tuben oder durch dieselben geschafft wurden, denkbar sein.

Ich fand in der englischen Literatur einen Fall, der zur Bekräftigung der Behauptungen von Reichel dienen kann. Lokyer [17] berichtet in der Brt. Gynäkol. Gesellschaft über einen Fall, bei dem es sich um eine 47 jährige Frau mit doppelseitigen Ovarialtumoren handelt. Beide Tuben waren mit Krebs durchsetzt, obwohl sie mikroskopisch gesund erschienen. Die genauere Beschreibung konnte ich leider nicht finden, da das Journal of Obst. a. Gyn. Brit. Empl. July für das Jahr 1904 nicht zubekommen war. Ich zitiere nach den Frommel'schen Jahrbüchern. Immerhin ist aus dieser kurzen Darlegung zu schließen, daß der Weg der Metastase durch das Tubenlumen möglich ist.

Einen weiteren Fall gibt Gebhardt [10] an. Es wurde von ihm eine Patientin in die Klinik aufgenommen, weil sich bei ihr harte, bröckelige Wucherungen an der Portio zeigten, die bis in die Cervix hinaufreichten. Klinisch wurde außerdem die Anwesenheit eines großen Ovarialtumors festgestellt. Noch vor der Operation wurden aus der Portio und aus der Cervix einige Stückchen durch Curettement entnommen und mikroskopisch untersucht. Der etwas außergewöhnliche mikroskopische Befund in Anbetracht des klinisch festgestellten Ovarialtumors ließ Gebhardt die Diagnose schon vor der Operation auf Papilloma ovarii

carcinomatodes mit Metastasen in der Cervix und an der Portio stellen. Der Befund nach der Operation bestätigte die Diagnose. Der entfernte Ovarialtumor bestand zum Teil aus cystischen, zum Teil aus soliden Partien von außerordentlich weicher Beschaffenheit. Die Partien erwiesen sich mikroskopisch als karzinomatöse papilläre Wucherungen. Die mikroskopische Untersuchung der fest an dem Ovarialtumor ansitzenden Tube ergab auf der Schleimhaut zahlreiche karzinomatöse papilläre Wucherungen. Das Corpus uteri zeigte normalen Bau, dagegen war der ganze Cervixkanal und die Portio mit zottigen Exkreszenzen erfüllt, die ganz das Bild der vor der Operation untersuchten Partikelchen zeigten.

In diesem Falle, glaubt Gebhardt, unterliege es keinem Zweifel, daß sich von dem primären Ovarialtumor Keime abgelöst haben, welche, nach Art des Ovulums von der Tube aufgenommen und weiterbefördert, in der Schleimhaut des letzteren resp. in der Cervix Metastasen hervorgerufen haben, ohne jedoch solche im Corpus verursacht zu haben.

Die Frage über den ursächlichen Zusammenhang dieser Neubildungen ist aber noch nicht endgültig abgeschlossen. Es bedarf noch immer neu beschriebener Fälle, die als klare Beweise für die eine oder andere Meinung dienen können. In Anbetracht dessen möchte ich hier einen Fall aus der Münchner Frauenklinik darlegen, der vielleicht zur Klärung dieser Frage einen Beitrag liefern kann.

48jähriges Fräulein Schm. I. Operation am 26. I. 1912:

Längsschnitt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle ergießt sich etwa $^1/_2$ Liter seröser freier Flüssigkeit. Außerdem zeigt sich ein etwa doppelt mannskopfgroßer, cystischer, von der rechten Adnexe ausgehender Tumor, der in seinem Stiel gedreht ist. Abtragung des Tumors. Auch auf der linken Seite zeigt sich das Ovarium auf Walnußgröße vergrößert und cystisch degeneriert; wird ebenfalls abgetragen. Peritoniserung der Stümpfe. Exstirpation des dem Aeußeren nach gesunden Blinddarms. Bei Revision der Gallenblase zeigen sich in ihr mehrere Gallensteine. Es wird deshalb der Längsschnitt verlängert und die Gallenblase in typischer Weise exstirpiert. Schluß der ausgedehnten Bauchwunde in mehreren Etagen.

Es wurden also die beiden Ovarien, Gallenblase und Appendix entfernt, der Uterus blieb zurück.

Die anatomische Diagnose lautete: Kystoma ovarii dextri et sin. Gallensteine. — Glatter Heilungsverlauf.

Die Patientin kommt im Dezember wieder in die Klinik und klagt über profuse Blutungen. Bald nach der Aufnahme wird eine Abrasio der Uterushöhle vorgenommen. Der mikroskopische Befund ergibt: Carcinoma corporis uteri.

Die Patientin wird zum zweiten Male operiert.

II. Operation am 24. XII. 1912: Bauchschnitt nach Pfannenstiel. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigen sich nirgends Tumoren oder karzinomatöse Metastasen. Keinerlei Verwachsungen. Der Uterus selbst ist ganz klein und nach allen Seiten frei beweglich. Totalexstirpation des Uterus in typischer Weise. Unterbindung der Stümpfe. Schluß der Bauchhöhle.

Makroskopischer Befund: Das rechte Ovarium ist in einen mannskopfgroßen Tumor verwandelt, dessen Durchmesser 11:7:6,5 betragen. Bei näherer Betrachtung zeigt sich dieser Tumor aus zwei cirka kindskopfgroßen, knolligen Geschwülsten und einer faustgroßen, fluktuierenden Cyste zusammengesetzt. Die Oberfläche des Tumors ist überall glatt und glänzend, hat spärliche, schwach gefüllte Gefäße. Die Konsistenz des Tumors ist ziemlich derb. Beim Durchschneiden erscheint die Geschwulst von grauweißer Farbe. Von der Fläche läßt sich etwas Flüssigkeit abstreifen. An manchen Stellen des Tumors sieht man gefüllte, ca. erbsengroße Hohlräume. Die Cyste enthält dicke, bräunliche Flüssigkeit.

Der linksseitige Ovarialtumor ist etwa gänseeigroß, 6 cm lang, 4 cm dick, von eiförmiger Gestalt. Die Oberfläche ist glatt, die Konsistenz derb. An dem durch Insertion der Ligam. ovarii propr. erkenntlichen uterinen Pole befinden sich Reste des atrophischen Ovariums, kenntlich an ihrer hirnähnlich konturierten Oberfläche. Hier sieht man noch eine

kirschgroße Blutcyste und eine erbsengroße, mit seröser Flüssigkeit gefüllte Cyste. Der übrige Tumor besteht beim Durchschneiden aus markig gelben Massen, von denen sich eine milchige Flüssigkeit abstreifen läßt. An dem entgegengesetzten Pole des Tumors befindet sich eine kirschgroße, mit bräunlicher Flüssigkeit gefüllte Cyste.

Der in 10proz. Formalin gehärtete Uterus ist etwa faustgroß. Seine Oberfläche ist glatt und zeigt keine Besonderheiten. An der Innenfläche finden sich spärliche Reste der Schleimhaut, da vor der Operation Curettage vorgenommen wurde. An den beiden Enden finden sich nur kleine Reste der Tuben.

Mikroskopischer Befund: Die mikroskopische Untersuchung der Ovarialtumoren ergibt größere und kleine Hohlräume mit teils homogenen, teils scholligen Massen, die sich mit Eosin rosa tingieren. An den Randpartien befinden sich stellenweise in Massen abgestoßene, die Zeichen der Kariolyse darbietende Zelltrümmer. Die Wände dieser Alveolen werden von vielfach verzweigten, teils zarten, teils derberen Papillen begrenzt. Das Epithel dieser papillären Vorsprünge zeigt teils ovale, teils rundliche, nur wenig sich tingierende Kerne, die stellenweise ein bis mehrere Kernkörperchen erkennen lassen. Die Epithelien sitzen meist nicht in einfacher Reihe der Basis auf, sondern stoßen sehr häufig mehrreihig pseudopapillär gegen das Lumen vor. An einzelnen Stellen sieht man, wie kubisches, ein-

reihiges Epithel plötzlich durch ganz atypische, morphologisch und tinktoriell verschiedene Elemente von seiner Unterlage abgehoben und verdrängt wird. Kernteilungsfiguren sind spärlich vorhanden.

Das die Geschwulst durchziehende und in die Papillen eindringende Stroma besteht aus einem mäßig zellreichen, straffaserigen Bindegebebe, das keine leukozytäre Infiltration erkennen läßt. In einzelnen, breiteren Zügen des Stromas findet man teils solide, teils ein Lumen aufweisende Zellterritorien, die in den Lymphspalten liegen (Geschwulstthromben). Die im Stroma verlaufenden Gefäße sind ohne Besonderheit.

Abrasio: Die mikroskopische Untersuchung der durch Curettement gewonnenen Uterusschleimhaut ergibt das typische Bild eines sogenannten Adenokarzinoms. Es zeigen sich zahlreiche wirr durcheinander ziehende Schläuche mit atypischen, mehrreihigen Epithelien. Zwischen ihnen befindet sich ein spärliches, kleinzellig infiltriertes, von Kapillaren durchzogenes Stroma. Das Lumen der Drüsenschläuche ist teils leer, teils enthält es homogene, mit Eosin schwach bis rot gefärbte Massen. Auch die Kerne der Epithelien zeigen ein recht wechselndes tinktorielles Verhalten: teilweise färben sie sich mit Hämatoxylin tief dunkelblau, teilweise schwach, doch läßt sich in der Regel ein deutliches Kernkörperchen erkennen. Das Protoplasma der Epithelien färbt sich mit Eosin leuchtend

rot. Kernteilungsfiguren sind in mäßiger Anzahl zu sehen. Das ganze histologische Bild der kurettierten Massen besitzt eine auffallende Aehnlichkeit mit der Ovarialgeschwulst.

Die nach der Totalexstirpation aus dem Uterus hergestellten Präparate ergeben nur sehr spärliche Schleimhautreste, wie dies beim krettierten Uterus nicht anders zu erwarten ist. Auch diese Schleimhautreste zeigen den atypischen Bau der eben geschilderten Uterusschleimhaut. Ein Vordringen dieser Drüsenschläuche nach der Tiefe läßt sich nur an einzelnen Stellen in beschränktem Maße nachweisen. Die Untersuchung mehrerer Stücke aus dem Uteruskarzinom ergibt, daß die karzinomatöse Schleimhautpartie sich in der Gegend des Fundus uteri befand, da nach dem inneren Muttermund hin normales Epithel an ihre Stelle trat.

Die Untersuchung der Tuben und der Parametrien, soweit sich diese an dem exstirpierten Uterus befinden, ergibt keine krankhafte Veränderung der Tubenschleimhaut, ebenso fehlen auch jegliche karzinomatöse Zellschläuche in den Parametrien, die eine lymphogene, retrograde Verbreitung wahrscheinlich machen könnte.

Wirft man die Frage auf, welcher Schluß aus dem Befunde zu ziehen ist, so neige ich zu der Annahme, daß in meinem Falle das ganze histologische Bild für die zweite der drei Möglichkeiten spricht, die Reichel auf Grund

seiner Befunde aufstellte. Es sind das folgende:

1. Das Uteruskarzinom ist das primäre, das Ovarium ist erst sekundär metastatisch affiziert; oder umgekehrt
2. ein primäres Ovarialkarzinom hat sekundär die Schleimhäute des Uteruskörpers ergriffen, oder
3. beide Organe erkrankten gleichzeitig, oder doch kurz nach-, aber unabhängig voneinander aus den gleichen und bisher ja noch unbekannten das Karzinom bedingenden Ursachen.

Mit aller Wahrscheinlichkeit liegt ein primäres Ovarialkarzinom mit sekundärer Implantationsmetastase in der Uterusschleimhaut vor. Zu Gunsten dieser Annahme spricht vor allem die vollkommene Intaktheit der Parametrien und der Uteruswand.

Beziehen wir nun alle besprochenen Möglichkeiten der Metastase auf unseren Fall, so ergibt sich folgendes:

Die Durchwachsung und die dadurch ermöglichte Durchwanderung der Karzinomzellen vom Ovarium in den Uterus sind in meinem Falle als ausgeschlossen anzusehen, da der Uterus und die Ovarien frei in der Bauchhöhle lagen.

Die Dissemination auf dem Peritoneum und die auf solche Weise hervorgerufene Metastase im Uterus kann ebenfalls nicht angenommen werden. Abgesehen von den Ovarialgeschwülsten, wurde bei der ersten Operation von dem

Operateur, Herrn Professor Geheimrat Dr. Döderlein, außer einer kleinen Menge Flüssigkeit, die bei der Eröffnung der Bauchhöhle von dort ausfloß, dem entzündeten Appendix und einigen in der Gallenblase vorhandenen Steinen nichts Pathologisches gefunden: sogar der Uterus erweckte keinen Verdacht, so daß er ruhig in der Bauchhöhle zurückgelassen wurde.

Die Metastase auf dem hämatogenen Weg, die Arzt in seinem Falle fand, kann auch nicht in Betracht kommen, denn die Blutgefäße erweisen sich bei der mikroskopischen Untersuchung als gänzlich frei von irgendwelchem Gehalt an Karzinomzellen.

Es besteht ferner auch kein Anhaltspunkt für die von Landerer aufgestellte Möglichkeit, zufolge welcher die Karzinomzellen durch die Tubenlymphbahnen in den Uterus gelangen und dort die Metastase hervorrufen. Die Lymphbahnen der Ovarien, der Tuben, der Parametrien und des Uterus waren unter dem Mikroskop vollständig frei von Karzinomzellen.

Wir stehen nun vor der letzten Verbreitungsmöglichkeit, der Implantationsmetastase. Reichel hat zuerst auf sie hingewiesen, und in den Fällen von Landerer, Gebhardt u. A. fand sie ihre Bestätigung. Buchner [3] meint zwar, daß man sich solche Implantationsmetastasen schwer vorstellen könne, denn die Karzinome seien meist ulzeriert und die abgelösten Karzinomzellen somit

wohl in der Regel nicht mehr lebensfähig. Ferner glaubt er, seien die betreffenden Körperhöhlen reich an bakteriellen und chemischen Schädlichkeiten, welche etwa lebensfähige Keime abtöten würden. Bei der äußeren Haut käme auch die Berührung mit der Luft in Frage, und endlich könne man sich das Haftenbleiben der Keime auf den normalen Haut- und Schleimhautoberflächen schwer vorstellen. Borst [2] nennt noch v. Herff, Sänger, J. Veit, Kaufmann, die sich zu der Frage der Implantation skeptisch verhalten. Bei ihm selbst finden wir aber über diese Aeußerungen folgendes:

„Dagegen kann eingewendet werden, daß bei rasch wachsenden, ulzerierenden Karzinomen sicher auch lebensfähige Keime, ja ganze Fetzen noch lebender Karzinomgewebe abgestoßen werden, daß ferner die betreffenden Karzinomzellen als Abkömmlinge der ortsangehörigen Epithelien wahrscheinlich eine gewisse Widerstandskraft gegen die vorhandenen lokalen Schädlichkeiten besitzen, ferner daß zu einer erfolgreichen Impfung nur wenige lebensfähige Zellindividuen genügen, die sich unter Milliarden von untergehenden gewiß finden werden, endlich daß besonders die Einrichtungen der Schleimhäute einem Haftenbleiben von Keimen großen Vorschub leisten (Drüsen, Krypten usw.). Hat doch z. B. Beek bei sekundärem Plattenepithelkrebs des Magens nach Krebs der Speiseröhre Plattenepithelzellen in Magendrüsen angetrof-

fen. Aehnliches sah Fütterer und Borst. Schließlich darf man im allgemeinen angesichts der Beweglichkeit der Karzinomzellen an ein aktives Eindringen auch zwischen ganz normalen Epithelien denken und in dieser Beziehung auf die Einbettung des Eies in die normale Uterusschleimhaut als Analogie verweisen. Daß übrigens die von Buchner angeführten Schwierigkeiten bis zu einem gewissen Grade zu Recht bestehen, das zeigt die relative Seltenheit der fraglichen Impfkarzinome. Jedenfalls darf man eine Implantation nur dann mit Sicherheit annehmen, wenn eine Metastasenbildung auf anderem Wege ausgeschlossen ist."

Borsts Aeußerungen bestärken mich in der Annahme, daß in meinem Falle die Metastase im Uterus einzig und allein infolge Implantation durch die Tuben entstanden ist.

Wir stehen nun noch vor der Frage, welches der beiden Organe, das Ovarium oder der Uterus, als das vom Karzinom primär befallene anzunehmen ist, oder ob vielleicht beide gleichzeitig befallen wurden. Für die Entscheidung, ob multiples, primäres Karzinom vorliegt, stellt Billroth [4] folgende Forderung auf:

1. Beide Karzinome müssen verschiedenartige anatomische Struktur haben.
2. Jedes der Karzinome muß histogenetisch vom Epithel des Muterbodens abzuleiten sein.

3. Jedes Karzinom muß seine eigenen Metastasen haben.

Buchner [4] glaubt nun, daß die Erfüllung der drei Postulate Billroths die Duplizität primärer Karzinome ohne Zweifel sicherstelle, daß aber hingegen dieser Tatsache auch dann jedes der Karzinome autochthon sein müsse, wenn nur die 1. und 3. derselben erfüllt wären.

In unserem Falle findet keine der drei Forderungen eine auch nur annähernde Bestätigung.

Was die anatomische Struktur betrifft, so ergibt die mikroskopische Untersuchung der aus dem Ovarium und dem Abrasio der Uterusschleimhaut entnommenen Präparate eine erstaunliche Aehnlichkeit.

Da ferner in unserem Falle nur der Uterus und das Ovarium karzinomatöse Entartung aufweisen und alle anderen Organe frei von karzinomverdächtigen Symptomen sind, bleibt auch die 3. Forderung unerfüllt.

In Anbetracht dieser Feststellungen ist also ein gleichzeitiges, voneinander unabhängiges Befallensein der beiden Organe als vollständig ausgeschlossen anzunehmen.

Die in vielen Fällen so schwierig zu lösende und des öfteren unentschieden gebliebene Frage, welches das primär erkrankte Organ ist, scheint in meinem Falle weniger Schwierigkeiten zu bieten. — Mit wohl an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit kann ich das Ovarium für das primär erkrankte Or-

gan halten. Weder klinische noch anatomische Symptome sprechen gegen diese Annahme. Bei der ersten Operation wurden die beiden Ovarien entfernt; der Uterus gab zu keinerlei Bedenken Veranlassung. Die mikroskopische Untersuchung der Ovarien ergab karzinomatös degenerierte Kystome. Erst nach 11 Monaten kam die Patientin mit Klagen über profuse Blutungen. Die mikroskopische Untersuchung der bei der Kurettierung gewonnenen Partikelchen ließ die Diagnose neuerdings auf Karzinom stellen. Die Bauchhöhle wurde ein zweites Mal geöffnet und der Uterus exstirpiert.

Ziehen wir ferner noch in Betracht, daß das Wachstum des Ovarialkarzinoms sehr langsam von statten geht, so daß es Waldeyer als „gewissermaßen lange gutartig" bezeichnete, so müßte bei Annahme von sekundärem Ovarialkarzinom das primäre Karzinom im Uterus eine gewisse Größe erreicht haben, und schon vor der Operation, als die Beschwerden seitens des Ovariums sich geltend machten, hätten irgendwelche Symptome des bestehenden Karzinoms im Uterus vorhanden sein müssen.

Die mikroskopischen Präparate aus dem Ovarium weisen an sämtlichen Teilen das Bild des Karzinoms auf. An den Präparaten des Uterus hingegen finden sich Anzeichen von Karzinom nur an den aus dem Abrasio gewonnenen Teilen, also nur in der Schleimhaut des Fundus uteri. In den tieferen Schichten der

Uterusmuskulatur zeigten sich nur spärliche Anzeichen von Karzinom.

Mein Fall findet genügende Bestätigung in den Angaben von Gebhardt, Landerer und Reichel, und gestützt auf diese bin ich der sicheren Annahme, daß es sich in dem von mir beobachteten Falle um eine ausgesprochene Implantationsmetastase aus dem Ovarium in den Uterus handelt.

* * *

Zum Schlusse möchte ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Professor Dr. Döderlein, für die gütige Uebernahme des Referates, Herrn Professor Dr. Baisch für die gütige Ueberlassung des Themas, Herrn Dr. Nürenberger für die freundliche Unterstützung meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Arzt: Adenocarcinom papillare ovarii mit einer polypösen Schleimhautmetastase. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 65.
2. Borst, M.: Lehre von den Geschwülsten.
3. Bucher: Zitiert nach Borst.
4. Billroth: Zitiert nach Grünfeld. Münch. med. Wochenschrift 1898.
5. Boeckelmann: Gleichzeitiges Vorkommen von Carcinom der Ovarien und des Uterus. Inaug.-Diss. Leipzig 1901.
6. Cohn: Die bösartigen Geschwülste der Eierstöcke. Zeitschrift f. Geb. u. Gynäkol. Bd. 12.
7. Croisier: Sekundäres Uteruscarcinom in einem myomatösen Uterus, ausgehend von primärem Ovarialcarcinom. Ges. f. Geb., Gyn. u. Pädiatrie zu Paris. Berl. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 25.
8. Dührsen: Cystisches Ovarialcarcinom. Berliner klin. Wochenschr. 1911, S. 1178.
9. Funk: Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Krebs der Gebärmutter und des Eierstocks. Inaug.-Diss. Tübingen 1901.
10. Gebhardt: Ueber Carcinoma ovarii mit Metastasen in der Tube und im Cervix. Zentralbl. f. Gyn. 1891.
11. Glockner: Ueber sekundäres Ovarialcarcinom. Arch. f. Gynäk. Bd. 72.
12. Heinrichs: Martins Handbuch der Krankheiten der weiblichen Adnexorgane. Bd. 2, 1899.
13. Hoffmeier: Verhandlung des Kongresses d. deutsch. Gesellschaft f. Geb. u. Gyn. in Kiel 1903.
14. Kleinhans: Ueber metastatisches und gleichzeitiges Vorkommen von Krebs in der Gebärmutter und in anderen Unterleibsorganen. Zeitschr. f. Heilkunde Bd. 17.

15. Kroemer: Klinische und anatomische Untersuchungen über d. Gebärmutterkrebs. Arch. f. Gyn. Bd. 65.
16. Landerer: Ueber Metastasenbildung bei carcinomatösen Ovarialcysten. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 31.
17. Lokyer: Primary Carcinoma of the ovaris. Obst. Soc. London, June 1904, Ber. Frommels Jahrbücher, 1904.
18. Offergeld: Ueber das sekundäre Uteruscarcinom. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 64.
19. Reichel: Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Carcinom des Uteruskörpers und des Eierstocks Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 15.
20. Pfannenstiel: Verhandlung d. Kongresses d. deutsch. Gesellschaft f. Geb. u. Gyn. in Kiel 1903.
21. Schauta: Lehrbuch d. gesamt. Gynäkologie.
22. Wendeler: Martins Handbuch d. Krankh. d. weibl. Adnexorgane. Bd. 2, 1899.
23. Pfannenstiel: Veits Handbuch d. Gynäkologie.

Lebenslauf.

Ich, Markus Braun, bin geboren im Jahre 1888 in Moskau. Vom 6. bis zum 10. Lebensjahre besuchte ich eine jüdische Volksschule (Cheder) in Warschau. Mit 11 Jahren wurde ich nach bestandener Prüfung ins Gymnasium aufgenommen, welches ich im Jahre 1908 absolvierte. Infolge der in Rußland für Juden herrschenden Rechtsbegrenzungen, die sich auch bei der Aufnahme in die Hochschulen geltend machen, mußte ich meine weitere Ausbildung im Auslande erhalten. Ich kam nach Bern und studierte an der medizinischen Fakultät der dortigen Hochschule 2 Semester. Hierauf ging ich nach München, wo ich meine medizinische Ausbildung erhielt.